

# 证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日： 2003 01 10

申 请 号： 03 2 28125. 0

申 请 类 别： 实用新型

发明创造名称： 高尔夫球推杆练习的球速及路径指示结构

申 请 人： 周荣榜

发明人或设计人： 周荣榜

中华人民共和国  
国家知识产权局局长

王秉川

2003 年 10 月 22 日

# 权利要求书

---

1、一种高尔夫球推杆练习的球速及路径指示结构，其特征在于：在一该球道两侧分别组设有挡板，于挡板内部以连接线连设数组感应器，并于球道末端覆置一感应座；

该感应座包括一顶板、两侧板，且该感应座于顶板内缘排列布设有多组感应器，同时在感应座两侧板前缘面设有与挡板契合之插组结构，并于插组结构端面上设有讯号线端子，感应座两侧板分别与球道两侧由数挡片拼组成之挡板的感应器插结组配。

2、根据权利要求 1 所述的高尔夫球推杆练习的球速及路径指示结构，其特征在于：该感应座内部或一侧设有一可程序控制器，该程序控制器的控制线路包含有一微处理器并内建有控制程序。

3、根据权利要求 1 所述的高尔夫球推杆练习的球速及路径指示结构，其特征在于：该感应座顶板内缘排列布设之感应器可涵盖球道末端之目标区域。

4、根据权利要求 1 所述的高尔夫球推杆练习的球速及路径指示结构，其特征在于：该感应座前缘中间部位设有一瞄准器。

5、根据权利要求 1 所述的高尔夫球推杆练习的球速及路径指示结构，其特征在于：该球道末端是倾斜形状。

# 说 明 书

## 高尔夫球推杆练习的球速及路径指示结构

### 技术领域

本实用新型涉及一种高尔夫球推杆练习的球速及路径指示结构。

### 背景技术

对高尔夫球的初学者而言，除了挥杆练习外，推杆练习亦不可或缺，是以业者乃开发出各种辅助器具，以方便初学者得在该等器具的辅助下进行挥杆或推杆练习。

以习知的高尔夫挥杆或推杆练习器而言，其设计上仅提供练习者可实施挥杆或推杆动作的基本功能，练习者并无法得知其挥杆力量、球速或路径等相关信息，致使其练习成效大受影响，有待设法加以解决改善。

基于此，申请人曾研发出一种具有球径方向指示功能的高尔夫挥杆练习器，并已获得台湾当局的核准，请参阅图1所示，其主要是于台面1适当位置设一挥杆机构2，利用一侧设置的电子表3作为球速及距离等数值的显示，另在挥杆机构2平行方向的台面1一侧延设有一球径方向指示器4，于其内部并预设有数传感器5，据以特可于练习者挥杆击球时，利用该等传感器5侦测高尔夫球通过的路径，并以指示灯6发光方式加以显示，使练习者除了电子表3显示的数值了解其挥杆力量、球速及距离外，更得进一步经球径方向指示器4的指示灯6发光状态而轻易地得知高尔夫球的击出路径，从而能确实了解其挥杆练习器的成效，以利于再次挥杆练习的参考，达极佳的实用价值。

上揭专利案虽可有效解决习知挥杆练习器所存在的问题，但对于推杆练习器则无法适用，未克服推杆练习器未尽实用的缺点。

## 发明内容

本实用新型的主要目的在于提供推杆练习器具有球速及路径指示的功能，并将之显示于显示器的画面中，藉以使练习者可以轻易地了解其推杆练习结果。

本实用新型的另一目的系将用以侦测球速及路径之传感器与控制器电路整合，配合控制器内建的程序，使其在显示球速及路径外，更得经由控制程序及显示器画面的转换，使练习者可自行选择、设定球况并进行反复练习，以达理想之推杆练习效果。

为达上述目的，本实用新型于结构设计上，主要是于推杆练习球道两侧组立有挡板，并于球道末端覆置一感应座，在两侧挡板及感应座内缘分别排列布设有多组传感器，同时将使各组传感器联机至控制器中，利用该等传感器得侦测取得高尔夫球通过之讯号，并将讯号传输至控制器内之微处理器进行运算处理，再将运算所得的球速及路径显示于显示器，进而使练习者可轻易地了解到推杆练习结果。

本创作系提供一种高尔夫球推杆练习的球速及路径指示结构，特别是经由结构之组成设计，利用预设的数组传感器得侦测其推杆球速及路径，并将之显示于显示器，使练习者可轻易地了解其挥杆练习结果。

一种高尔夫球推杆练习的球速及路径指示结构，在该球道两侧分别组设有挡板，于挡板内部以连接线连设数组感应器，并于球道末端覆置一感应座；

该感应座包括一顶板、两侧板，且该感应座于顶板内缘排列布设有多组感应器，同时在感应座两侧板前缘面设有与挡板契合之插组结构，并于插组结构端面上设有讯号线端子，感应座两侧板分别与球道两侧由数挡片拼组成之挡板的感应器插结组配，特得以其传感器构成依完整的侦测网，俾可侦测高尔夫球的球速及路径；

据此，于练习者实施推杆练习时，在高尔夫球滚动通过球道的过程中，可利用两侧挡板的复数组传感器及感应座预设的传感器配合侦测高尔夫球的动态讯号，并将该等讯号传送至控制器内部的微处理器进行运算处理，再

将运算所得之球速及路径以动画方式显示于显示器，使练习者可由显示器的画面上轻易地了解到推杆练习结果，以利于再次推杆练习之参考。

该感应座内部或一侧适当位置设有一可程序控制器，该程序控制器的控制线路包含有一微处理器并内建有控制程序，藉以可接受传感器传送讯号并加以运算处理，再将运算结果显示于显示器。

该感应座顶板内缘排列布设之感应器可涵盖球道末端之目标区域，藉以侦测高尔夫球的路径。

该感应座前缘中间部位设有一瞄准器，利于练习者作为瞄准目标。

该球道末端则制成适当之倾斜度。

由于采用了上述方案，本实用新型经由其两侧挡板及后端覆设感应座预设传感器的设计，配合可程序控制器及显示器（图未示），使其在推杆练习时，特可将高尔夫球的球速及路径实时显示于显示器（图未示），使练习者可轻易地了解其推杆练习成果，以利下次推杆练习之参考，藉以能不断从错误中寻求进步，相较于习知单纯之推杆练习器而言，本实用新型具有球速及路径指示效能之挥杆练习器，当更具有实用价值。

#### 附图说明

图 1：系习知挥杆练习器的结构示意图。

图 2：系本实用新型挥杆练习器的结构示意图。

图 3：系本实用新型推杆练习器的局部结构分解示意图。

图 4：系本实用新型挡板的结构示意图。

图 5：系本实用新型推杆练习器的平面结构示意图。

图 6：系本实用新型于推杆练习的实施流程示意图。

图 7：系本实用新型推杆练习器另一可行实施例的结构示意图。

#### 具体实施方式

首先，请参阅图 2 的结构示意图、图 3、图 4 的结构分解示意图及图 5

的平面结构示意图，如图所示，本实用新型的推杆练习器于结构设计上，主要是于一适当长度之球道 10 两侧分别组设有挡板 20，而球道 10 末端则制成适当倾斜度，并于球道 10 末端覆置一感应座 30，依此构成其基本架构；其中：

该球道 10 两侧的挡板 20 乃得由数板片 21 并组成型，利用板片 21 端面预设的插片 22 及插槽 23 相对契合而得完成相邻板片 21 的并接，于其每一板片 21 内部均以连接线 28 连设一组以上的传感器 24，使传感器 24 的感应接口显露于板片 21 内缘面，并将传感器 24 连接线 28 的讯号线端子 25 制设于前述的插片 22 及插槽 23 接口，使其将各板片 21 并组接设时，可一并完成各组传感器 24 的联机，或者可于球道 10 两侧间隔状地设置复数个内含传感器 26 的基块 27，藉以构成球道 10 之高尔夫动态感测装置（请参阅第 7 图所示）；

而该感应座 30 至少系由一顶板 34 及两侧板 35、36 所组成，该顶板 34 内缘系同样排列布设有多组传感器 31，该等传感器 31 可涵盖球道 10 末端的目标区域，同时在感应座 30 两侧板 35、36 前缘面设有对应前述挡板 20 插片 22 的插槽 32（或为插槽配合插片），并于插槽 32 上设有讯号线端子，使感应座 30 与球道 10 两侧挡板 20 组配后，特得以其传感器 24、31 构成一完整的侦测网，可侦测高尔夫球的球速及路径，另于感应座 30 前缘中间部位设有一瞄准器 33，利于练习者作为瞄准目标；

另于感应座 30 内部或一侧适当位置设有一可程序控制器 40，该程序控制器 40 的控制线路包含有一微处理器（未显示）并内建有控制程序，藉以可接收传感器 24、31 传送的讯号并加以运算处理，并传送至显示器（图未示）；

据此，经由上揭结构组成，于练习者实施推杆练习时，高尔夫球 60 滚动通过球道 10 的过程中，可利用两侧挡板 20 及感应座 30 预设的复数组传感器 24、31 配合侦测高尔夫球 60 通过的讯号，该将等讯号传送至控制器 40 内部的微处理器进行运算处理，再将运算所得的球速及路径显示于显示器

(图未示) 的画面上轻易地了解到推杆练习的结果, 以利于再次推杆练习的参考。

请继续配合参阅图 6 的实施流程示意图, 说明利用本实用新型推杆练习器实施推杆练习的较佳实施例, 如图所示, 当练习者激活设备开始练习时(步骤 1), 控制程序将依练习者的选择设定场地及球况(步骤 2) 并将相关资料画面显示于显示器(图未示), 而练习者乃依显示器画面指示的距离放球于球道的对应距离处(步骤 3), 利用球道两侧挡板预设的传感器侦测其球是否摆设于正确位置(步骤 4), 同时显示器(图未示) 画面中的灯号将成闪烁状, 直至练习者将球摆放正确, 而后练习者即可作推杆练习(步骤 5), 在球滚过球道至后方感应座的过程中, 球道两侧挡板及后端感应座预设的传感器将实时侦测高尔夫球的动态, 并将讯号传送至控制器的微处理器(步骤 6), 微处理器即对接收的讯号加以运算处理而取得球速及路径等相关数据(步骤 7), 再将该等数据结果以动画方式显示于显示器的画面中(步骤 8), 其显示结果判断是否进洞(步骤 9), 若球已进洞, 则可由控制程序或练习者选择设定下一场比赛及球况(步骤 10), 同时将显示器(图未示) 转换至新画面(步骤 11), 以利再次放球于球道(步骤 3) 进行下一回合的推杆练习, 而若前述步骤 9 判断球并未进洞, 则由控制程序将球的目前位置、洞距与方向显示于画面中(步骤 12), 同时将画面重置转换为目前状况(步骤 13), 继续进行推杆练习, 若球仍未进洞则将画面重置转换为最新状况, 依此持续反复练习, 直至球确实进洞, 始能进行下一场比赛的推杆练习, 据此, 练习者将由此一流程的反复练习, 使其能轻易了解推杆球速、路径等相关信息, 以利于下次推杆练习的参考与修正, 进而达到理想的推杆练习成效, 以及将过程活泼化。

在上述实施例中, 其推杆练习的流程乃系由控制器内建的控制程序运作控制, 其流程可随控制程序的更动而变化, 甚至可依练习者需求选择单人或双人竞赛、难易度、场地等功能设定, 以真正符合实际推杆练习所可能面临的各种状况, 有效提升其推杆练习成果。

经由以上说明, 可知本实用新型的高尔夫推杆练习器, 经由其两侧挡板

及后端覆设感应座预设传感器的设计，配合可程序控制器及显示器（图未示），使其在推杆练习时，特可将高尔夫球的球速及路径实时显示于显示器（图未示），使练习者可轻易地了解其推杆练习成果，以利下次推杆练习的参考，藉以能不断从错误中寻求进步，相较于习知单纯之推杆练习器而言，本实用新型具有球速及路径指示效能的挥杆练习器，当更具实用价值。

综上所述，本实用新型经由结构的组成设计，创新地于推杆球道及末端感应座设置传感器，使其可于高尔夫球通过时侦测其动态并将之实时显示于显示器（图未示），令练习者可轻易地了解到推杆练习结果，以有效提升其练习效果。

## 说 明 书 附 图

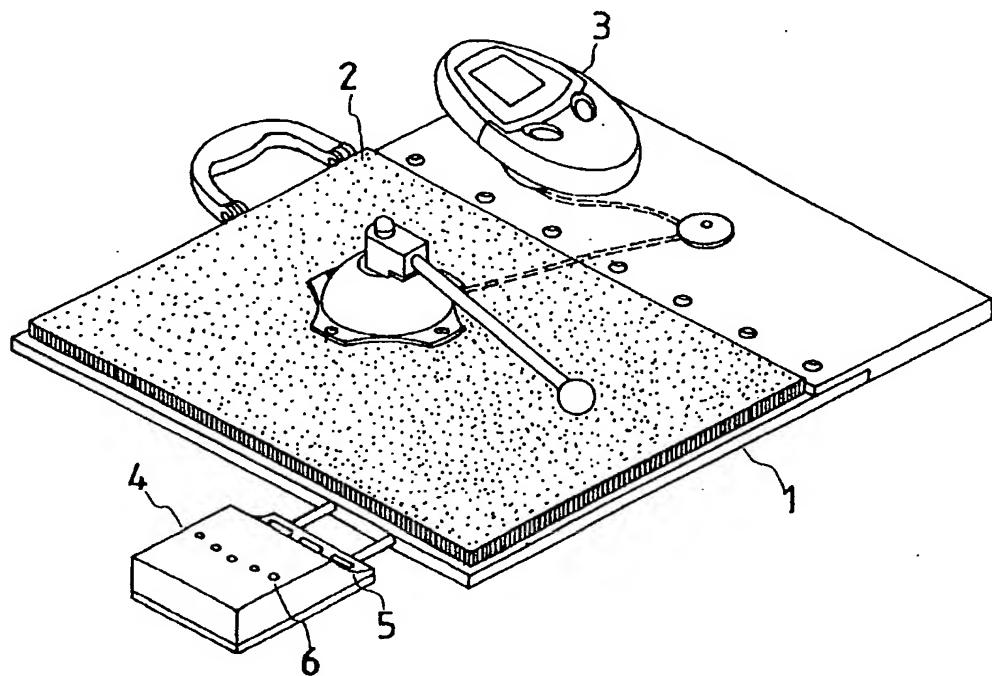


图1

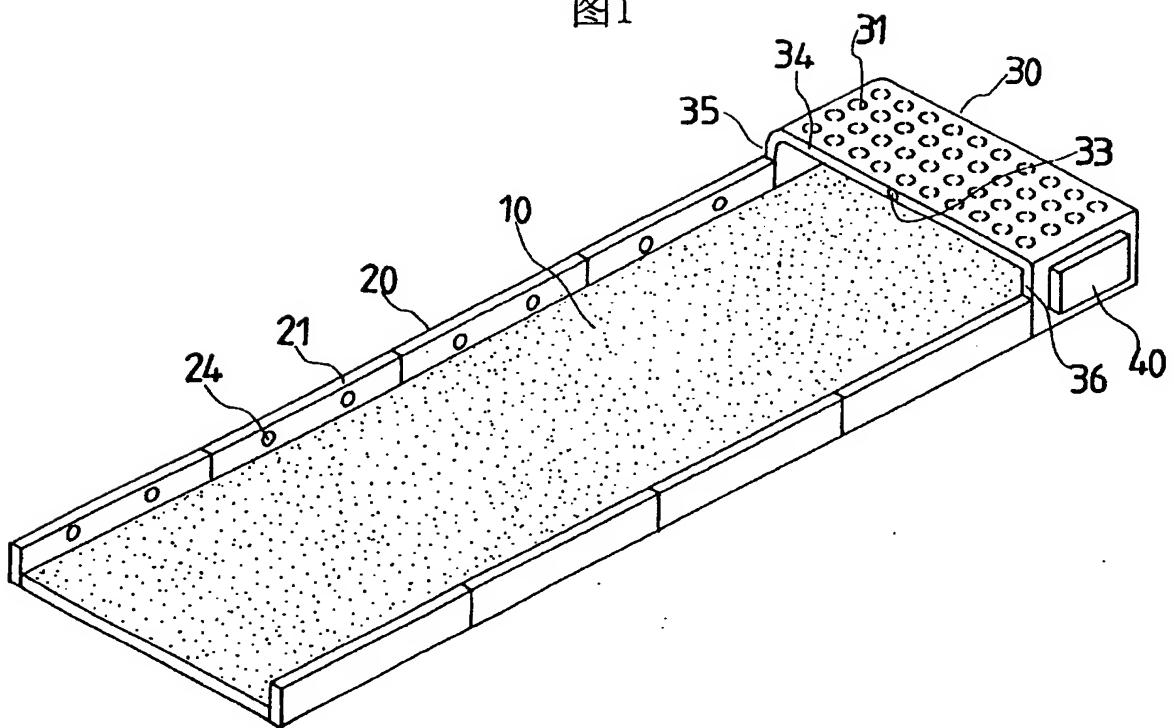


图2

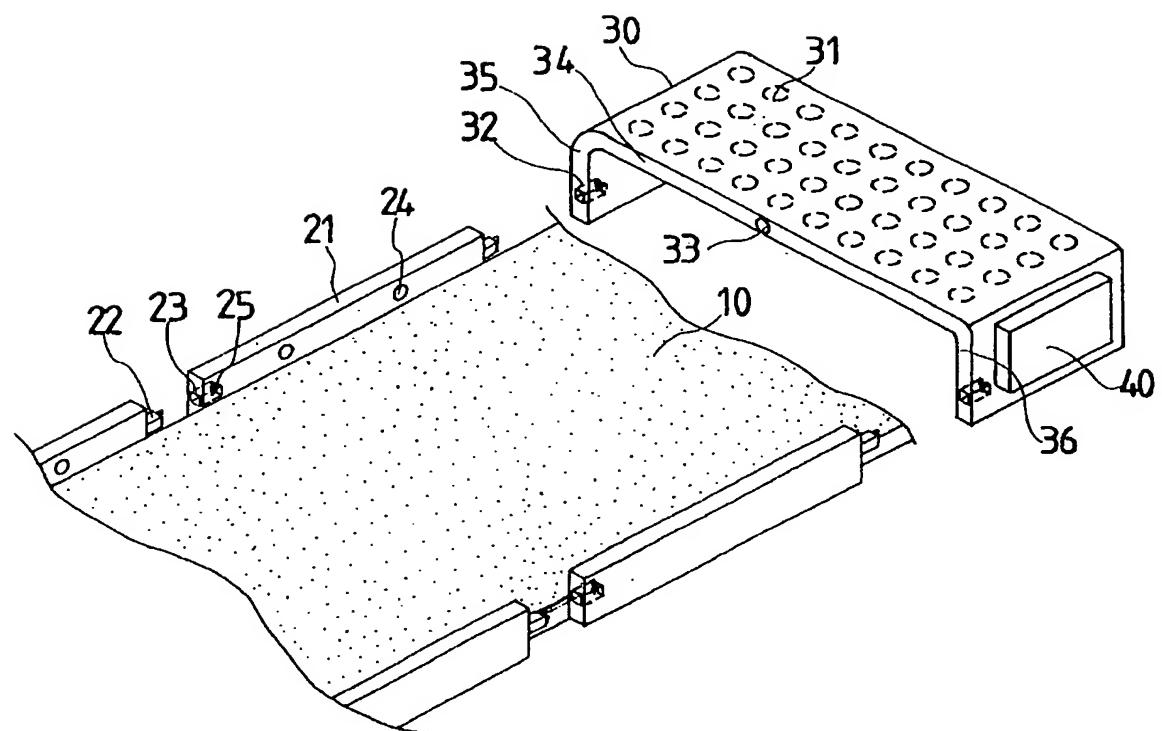


图3

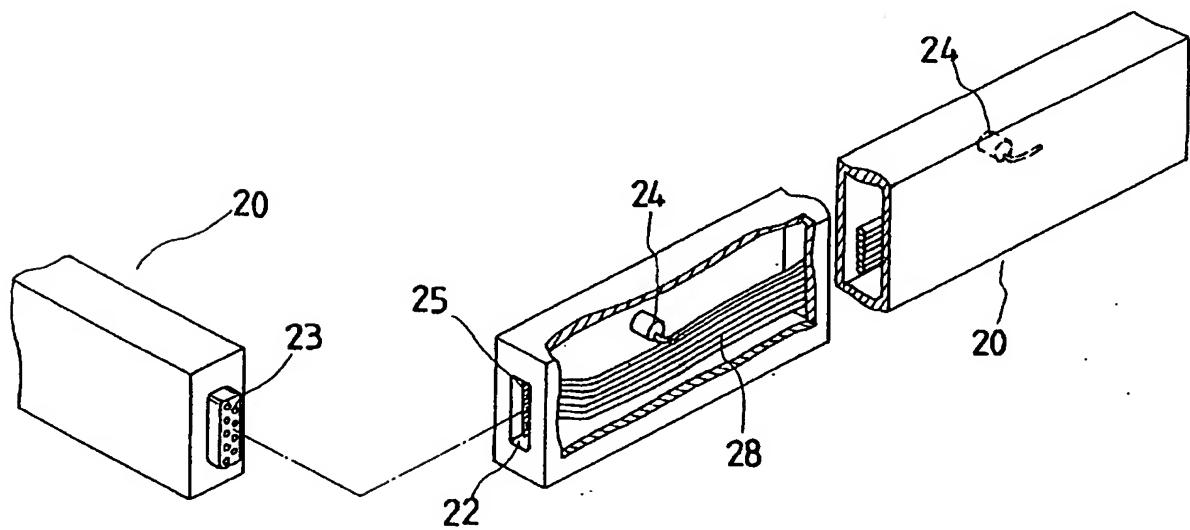


图4

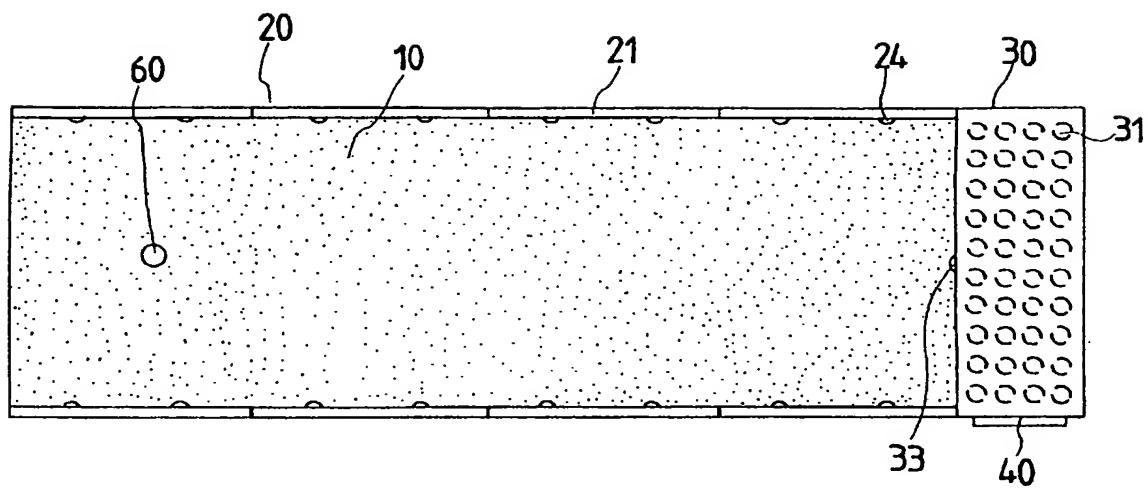


图5

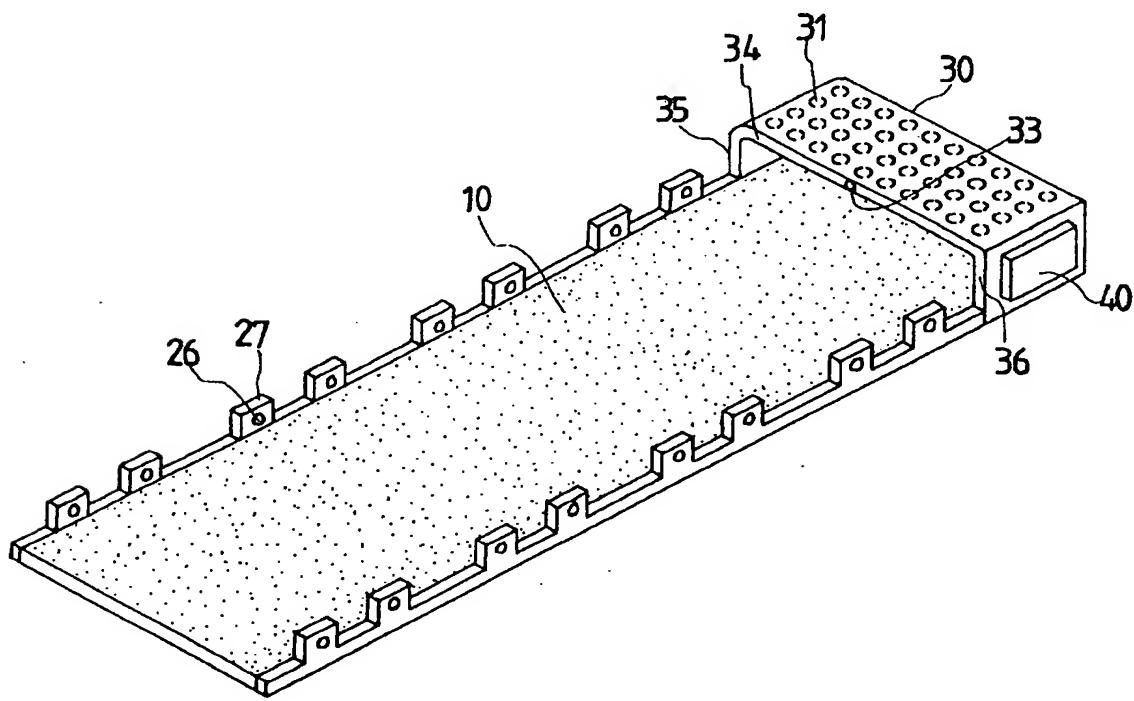


图7

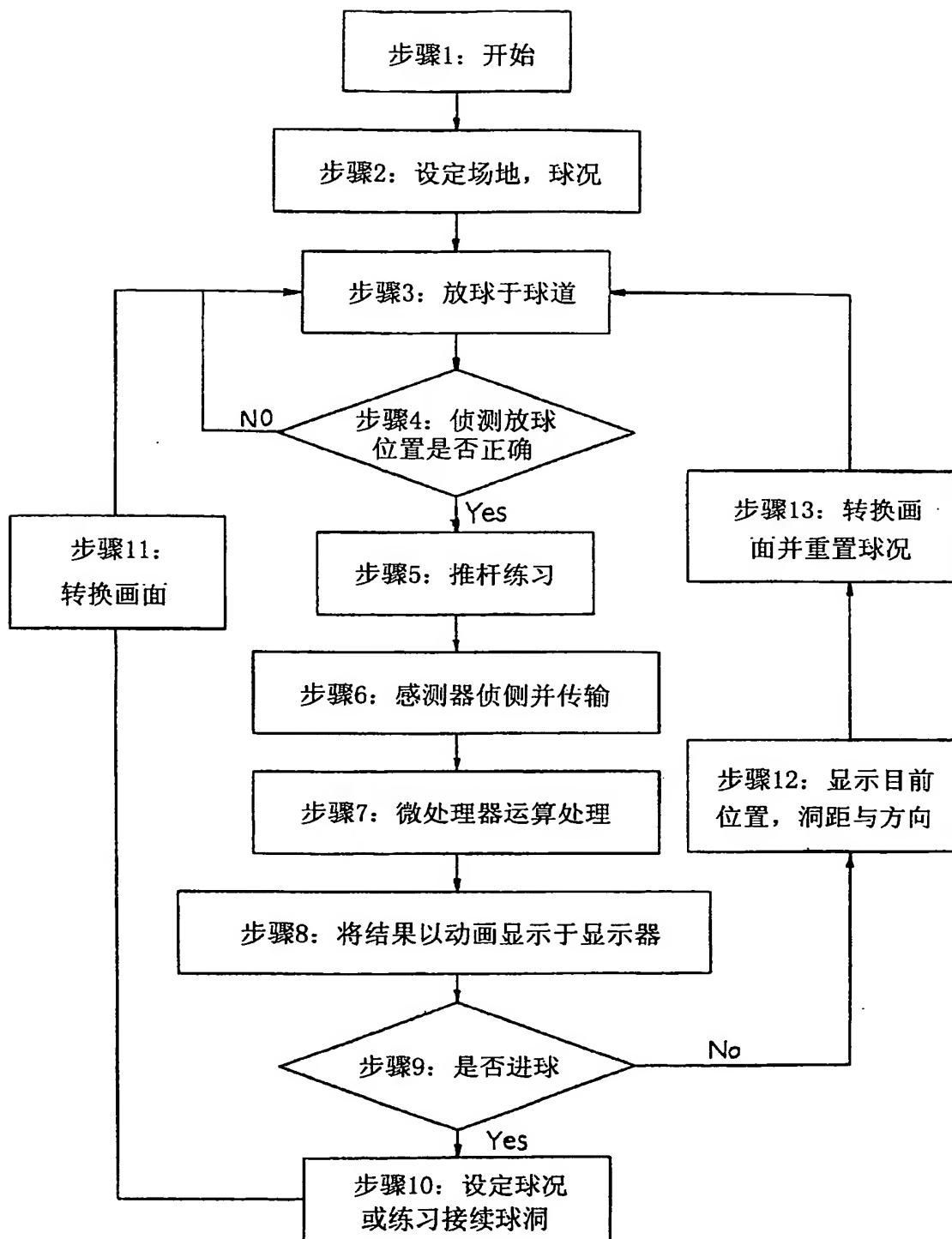


图6